

# 糖鎖認識を利用した微生物・ウイルス 検出装置の技術開発

企業 / サガミ計測（株）

研究者 / 服部憲治郎（東京工芸大学 教授）

光学的に透明な基板と、該基板上に形成された金属薄膜と、該金属薄膜上に形成されたアミノシラン膜と、該アミノシラン膜上に固定化された生理活性物質とからなる表面プラズモン共鳴バイオセンサー用測定チップにおいて、生理活性物質としてコンカナバリンA、シアル酸含有シアロ糖鎖、エストロゲンレセプター及びテストステロンレセプターからなる群の中から選択される少なくとも1種の物質を使用することを特徴とする表面プラズモン共鳴バイオセンサー用測定チップ及びその製造方法について検討をした。

微生物やウイルスの細胞表面にあるマンノース糖鎖に着目し、このマンノース糖鎖末端を認識できるタンパク質としてコンカナバリンA、シアル酸含有糖鎖を選択し、これらを光学的に透明な基板上の金属薄膜の表面に形成したアミノシラン膜の表面に固定化することによって得られる表面プラズモン共鳴測定用チップを使用すると意外にも大腸菌、黄色ブドウ球菌、肺炎桿菌又はインフルエンザウイルスAをリアルタイムで高感度で検出できることを見出した。また上記のアミノシラン膜の表面にエストロゲンレセプター又はテストステロンレセプターを固定化することによって得られる表面プラズモン共鳴測定用チップを使用すると意外にも環境ホルモンを検出できることを見出した。